

マツノマダラカミキリに関する研究 XIV

— 停留率と温度の関係 —

林業試験場九州支場	森	本	桂
	岩	崎	厚
鹿児島県林業試験場	谷	口	明

あるマツへ侵入するマツノザイセンチュウの数は、マツノマダラカミキリがその木に止る回数、止っている時間、後食量、虫体からの材線虫落下状況などが関係する。著者らはこのカミキリの停留率が6月から7月へと季節が進むにつれて低下することをすでに報告しているが、今回の停留率と気温の関係について調査したので、その結果を報告する。

調査方法

1. 乾燥した被害丸太から羽化する材線虫をもたないカミキリムシに番号をつけて、支場実験林内のクロマツ（茂道マツ、6年生）に1974年6月6日から7月15日まで、毎日木を違えて放し、その後の停留数を虫の番号で記録した。カミキリムシにつけた番号は、アルファベットと数字を組み合わせで記入した2×3ミリのトレーシング用方眼紙を、セメダインCで貼りつけたものである。

放虫は、力枝付近の樹幹へ静かにカミキリムシを止らせる方法で行ったが、この方法では放虫後直ちに飛びたつものはなかった。

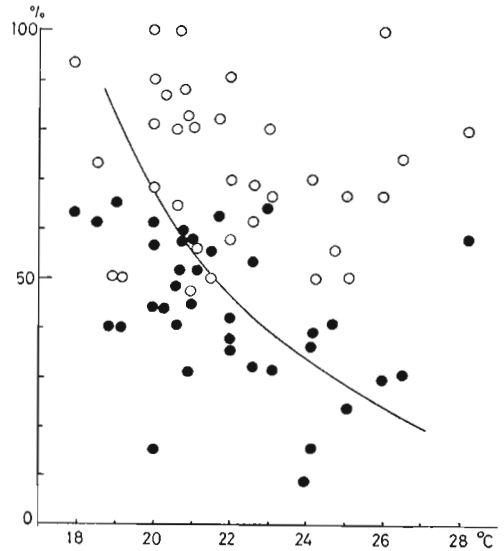
2. 温度を調節できる飼育室（340×280cm）に鉢植えのマツを並べ、窓から最も遠いマツに番号をつけたカミキリムシ10～20頭を午後3時頃放し、翌朝10時頃停留数を調べた。

3. 停留率は放虫木ごとに、（当日のカミキリ数／前日のカミキリ数）×100 で計算した。野外で放虫したもものでは、ササグモ、オオヒメグモ、ヤミイロカニグモなどによる捕食が観察されているので、個体数の減少は移動の他に死亡によっても起っている。

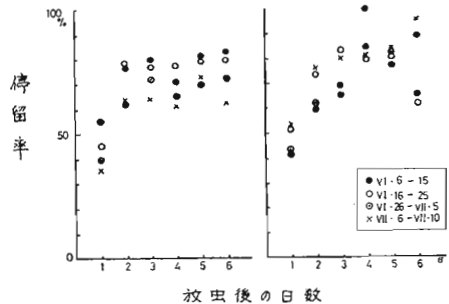
結果と考察

放虫後1日目の停留率は図一に示した。

番号をつけて放すことにより停留率が低下するかどうかを、放虫後ある日数を経過して放虫木以外のマツ

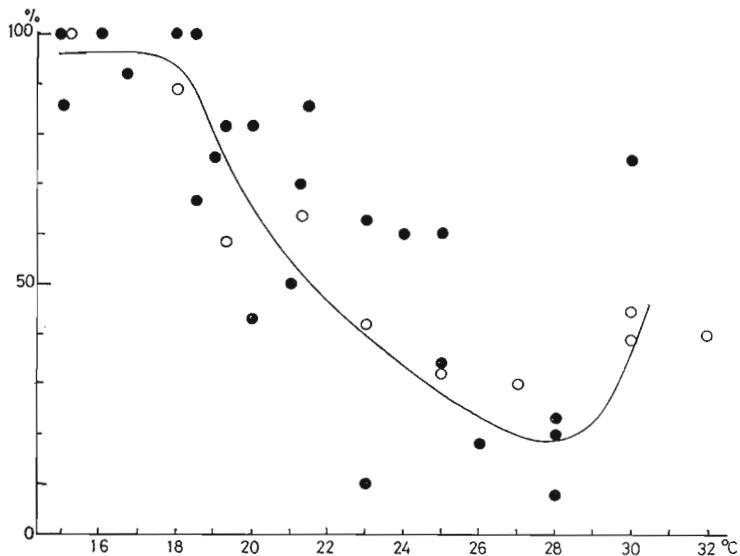


図一 1日目（黒丸）と2日目（白丸）の停留率と21時の気温の関係（図中の曲線は図一3から記入）



図二 停留率と経過日数の関係
左：放虫木での停留率
右：放虫木以外での停留率

にはじめて止ったカミキリムシと比較したが、ほとんど差はみられなかった（図一2）。放虫後2日目以降



図—3 恒温室での温度と停留率の関係
黒丸：羽化直後 白丸：餌木反応個体

の前日に対する停留率は、第1日目より明らかに高かった。飼育室内で温度と停留率の関係を調べた結果によると(図—3)、18°C以下ではほとんど動かず、それ以上では温度が高くなるにつれて停留率は低下し、28°Cを越えると再び停留率は高くなる傾向があった。30°C以上では、放虫マツを離れたカミキリムシで、植木鉢の落葉や草の間にもぐり込む個体が多く、明らかに異常と思われる行動をとった。

野外のデータから停留率と気温の関係を調べてみると、気温が高くなるにつれて停留率は低下し、21時の気温との関係は飼育室での結果と同じ傾向を示した(図—1)。

2日目以降では、気温と停留率の関係は明らかでなかった。

これらのことは、夜の気温の低い季節では、あるマツに止ったカミキリムシはその木に長く停留する率が高いことを意味しているため、そのマツへ集中的に材線虫が侵入する可能性が大きい、夜の気温が高くな

ると材線虫の侵入数は分散するようになることを示している。

熊本地方でのマツノマダラカミキリの羽化最盛期は6月中～下旬で、それからの材線虫落下最盛期は7月上～中旬であると推定されるのに、実際の防除成績では5月下旬～6月の影響が強くなるのも、カミキリムシの停留率と気温の関係が侵入材線虫数に関係するためと思われる。

引用文献

- 森本 桂, 岩崎 厚：マツノマダラカミキリの後食予防によるマツ類枯損防止試験, I。後食予防必要期間の推定。日林九支研論26, 201~202, 1973。
- 森本 桂, 岩崎 厚：マツノマダラカミキリの後食予防必要期間の推定。森林防疫22, 19~22, 1973。
- 森本 桂, 岩崎 厚：マツノマダラカミキリに関する研究, VI。羽化直後および餌木反応個体の後食木停留率。日林九支研論27, 177, 1974。